

О ХАРАКТЕРИЗАЦИЯХ ЛОКАЛЬНО НОРМАЛЬНЫХ КЛАССОВ ФИТТИНГА

Н.Т. Воробьёв, А.Е. Иванов

Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»

Пусть \mathbb{P} – множество всех простых чисел и $\emptyset \neq \omega \subseteq \mathbb{P}$. Класс Фиттинга \mathfrak{F} называется ω -нормальным, если для любой ω -группы ее \mathfrak{F} -радикал является \mathfrak{F} -максимальной подгруппой этой группы. Если $\omega = \mathbb{P}$, то класс \mathfrak{F} называют нормальным. В работе найдены характеристики разрешимых ω -нормальных классов Фиттинга в терминах операторов Локетта и свойства квазинормальности.

Цель работы – нахождение характеристик ω -нормальных классов Фиттинга в терминах операторов Локетта и квазинормальных классов Фиттинга.

Доказано, что если \mathfrak{F} – класс Фиттинга и $(\mathfrak{F}\mathfrak{N}_\omega)^*$ – локальный класс Фиттинга, то \mathfrak{F} ω -нормален в точности тогда, когда выполняется хотя бы одно из следующих условий: (1) если \mathfrak{F} нормален в классе Фиттинга \mathfrak{X} ω -групп \mathfrak{X} , то \mathfrak{F} квазинормален в \mathfrak{X} ; (2) \mathfrak{F} квазинормален в $\mathfrak{F} \circ \mathfrak{N}_\omega$; (3) $\mathfrak{F}^* = \mathfrak{F}^* \circ \mathfrak{N}_\omega$.

Ключевые слова: класс Фиттинга, нормальный класс Фиттинга, квазинормальный класс Фиттинга, \mathfrak{F} -радикал.

ABOUT CHARACTERIZATIONS OF LOCALLY NORMAL FITTING CLASSES

N.T. Vorob'ev, A.E. Ivanov

Educational Establishment "Vitebsk State P.M. Masherov University"

Let P be the set of all primes and $\emptyset \neq \omega \subseteq \mathbb{P}$. A Fitting class \mathfrak{F} is called ω -normal if, for any ω -group, if its \mathfrak{F} -radical is an \mathfrak{F} -maximal subgroup of this group. If $\omega = \mathbb{P}$, then the class \mathfrak{F} is called normal. In this paper, we find characterizations of solvable ω -normal Fitting classes in terms of the Lockett operators and quasinormality properties.

The purpose of the work is finding characterizations of ω -normal Fitting classes in terms of the Lockett operators and quasinormal Fitting classes.

It was proved that if \mathfrak{F} is a Fitting class and $(\mathfrak{F}\mathfrak{N}_\omega)^*$ is a local Fitting class, then \mathfrak{F} is ω -normal exactly if at least one of the following conditions holds: (1) if \mathfrak{F} is normal in the Fitting class \mathfrak{X} of ω -groups, then \mathfrak{F} is quasinormal in \mathfrak{X} ; (2) \mathfrak{F} is quasinormal in $\mathfrak{F} \circ \mathfrak{N}_\omega$; (3) $\mathfrak{F}^* = \mathfrak{F}^* \circ \mathfrak{N}_\omega$.

Key words: Fitting class, normal Fitting class, quasinormal Fitting class, \mathfrak{F} -radical.